

氏名	紙 谷 章 弘
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第 2426号
学位授与の日付	平成14年9月30日
学位授与の要件	医学研究科外科系泌尿器科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Distribution of dynamin in testis, and their possible relation to spermatogenesis (精巣におけるdynaminの局在および精子形成との関連性)
論文審査委員	教授 佐々木 順造 教授 二宮 善文 教授 工藤 尚文

学位論文内容の要旨

本研究は、神経シナプスに特異的なエンドサイトーシス機能蛋白である dynamin 1 のアイソフォームである dynamin 2 および 3 のラット精巣における発現と培養セルトリ細胞における細胞内局在を免疫組織化学法等により解析したものである。Dynamin 2 および 3 は精細胞、セルトリ細胞に高発現していた。培養セルトリ細胞において、dynamin 2 は細胞膜、ゴルジ体に局在し、クラスリンと局在が一致していたが、dynamin 3 は細胞質に点状に分布し、クラスリンとの局在は一致していなかった。また、精子形成不全を示す老化モデルマウスの Klotho マウスを用いることにより、dynamin の精子形成における関与を示唆した。これらの結果は dynamin 2 および 3 が異なる機能を担い、精子形成に重要な役割を果たす可能性を示しており、精子形成機構を解明する上で、重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。

論文審査結果の要旨

Dynamin 1 (神経シナプスに特異的なエンドサイトーシス機能蛋白) のアイソフォームである dynamin 2 及び dynamin 3 は精巣に高発現しているが、これらの蛋白の精巣組織内分布および機能に関する知見は未だ報告がない。今回、免疫組織化学にて dynamin 2 及び dynamin 3 の組織内分布を解析し、精細胞およびセルトリ細胞で高発現していることを明らかにし、さらに培養セルトリ細胞における dynamin 2 と dynamin 3 の細胞内局在を示した。Dynamin2 は細胞膜及びゴルジ体に局在し、クラスリンとの局在が一致していた。一方、dynamin 3 は細胞質に点状に局在し、クラスリンとの局在は一致していなかった。以上より、dynamin 2 及び dynamin 3 が異なる機能を担っていることが示唆された。また、klotho マウス (精子形成不全を示す。老化モデルマウス。) の精巣ではこれらの蛋白発現が野生型に比べて著明に減少していたことから、dynamin が精子形成に関与している可能性が示唆された。